

Abstract :JP 61-139377

As shown in FIG. 3 and FIG. 4, a clamp device is provided with first and second clamp sheets 1, 5, first and second slots 2, 6, an assembly protrusion 4, an assembly depression 8 and a fix instrument 10. The first and second clamp sheets 1, 5 formed in block shapes are made of a resilience material such as resin. The first slot 2 is disposed around one side of the first clamp sheet 1, and has a semi-round cross section. The assembly protrusion 4 protrudes near the first slot 2. The second slot 6 has a semi-round cross section, and is disposed around one side of the second clamp sheet 5, and opposite to the first slot 2 to form a round hole for tightly clamping a pipe P. The fix instrument 10 installs the first and second clamp sheets 1, 5 on an installation member together.

公開実用 昭和61-139377

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-139377

⑪ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)8月29日

F 16 L 3/22

Z-7181-3H

B 60 R 16/08

2105-3D

F 16 B 7/04

L-7006-3J

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 クランプ装置

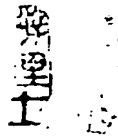
⑮ 実 願 昭60-21913

⑯ 出 願 昭60(1985)2月20日

⑰ 考 案 者 小 林 一 郎 川崎市中原区大倉町10番地 三菱自動車工業株式会社東京
自動車製作所川崎工場内

⑱ 出 願 人 三菱自動車工業株式会 東京都港区芝5丁目33番8号
社

⑲ 代 理 人 弁理士 鈴 江 武 彦 外2名



明 細 書

1. 考案の名称

クランプ装置

2. 実用新案登録請求の範囲

樹脂等の弾性材によって形成されるブロック状の第1のクランプ片および第2のクランプ片と、上記第1のクランプ片の一側面に沿って設けられる断面略半円状の第1の凹溝と、この第1の凹溝近傍に突設される組合せ用突起と、上記第2のクランプ片の一側面に沿って設けられ上記第1の凹溝と対向して断面略真円状の挿通孔となり配管等を強固に仮締めする断面略半円状の第2の凹溝と、この第2の凹溝の近傍に設けられ上記組合せ用突起に嵌着する組合せ用凹部と、これら第1のクランプ片と第2のクランプ片とを共に被取付部材に取付固定する固定具とからなることを特徴とするクランプ装置。

3. 考案の詳細な説明

(考案の技術分野)

本考案は、たとえば大型トラックのフレームに

沿って複数のエアー管もしくはオイル管などの配管類を取付けする際に用いられるクランプ装置の改良に関する。

〔考案の技術的背景とその問題点〕

たとえば大型トラックを組立てるにあたって、そのフレームの一側面に複数のエアー管もしくはオイル管等の配管類を取付固定する。これら配管類は、上記フレームに沿って延出される関係上、当然、その全長が長い。このため、配管類の一端部と他端部とでは互いのピッチが異なることが多く、端部においてこれらと接続すべき部材に接続できないことがある。

そこで、配管類の中途部をなんらかの位置決め具によって位置規制をなし、ピッチの狂いを防止しなければならない。

従来、たとえば実開昭57-149306号公報にみられるようなクランプ装置を用いることがある。これは、樹脂等の弾性材によって形成されたブロック状の第1クランプ片の対向する両側面にそれぞれ係止部と断面略半円状の第1凹溝を設

けるとともにこれら両面を第1貫通孔で貫通し、樹脂等の弾性材で形成されるブロック状の第2クランプ片と第3クランプ片とに被係止部と断面略半円状の第2凹溝および第2貫通孔を設け、上記第3クランプ片の第2凹溝形成面に対向する面に上記第2貫通孔が貫通するような突部を形成したものである。そして、第1貫通孔と第2貫通孔とが略同軸的となるように第1クランプ片の一側面に第2クランプ片を、他側面に第3クランプ片をそれぞれ重合したとき、上記係止部と被係止部とがそれぞれ係合するとともに上記第1凹溝と第2凹溝とにより配管類を挿通する断面略円形の挿通孔を形成でき、この挿通孔の中心は第1クランプ片と第2クランプ片および第3クランプ片との重合面より偏心する。そして、各貫通孔に固定ボルトを挿通し、かつナットを螺合して締結することにより、このクランプ装置をフレームなどの被取付部材に取付固定できるようになっている。

しかしながらこの種装置では、各クランプ片を固定ボルトとナットとからなる固定具で被取付部

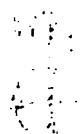
材に取付固定する以前は、係止部である凹部と、被係止部である突起とが着脱自在に嵌合して配管類の位置決めをなすにすぎず、クランプ装置の配管類に対する拘束力は極めて弱いものである。したがって、位置決めをした配管類の端部を他の接続部材に接続する際に、この周方向に回動力を付与すると、上記凹部と突起との係合が簡単に外れて各クランプ片相互が剥がれ落ち易いものであった。

〔 考案の目的 〕

本考案は、上記事情に着目してなされたものであり、その目的とするところは、配管等に対する位置決めと、仮締め作用とを合せ有することにより、配管等の取付固定を確実化したクランプ装置を提供しようとするものである。

〔 考案の概要 〕

すなわち本考案は、樹脂等の弾性材によってブロック状の第1のクランプ片および第2のクランプ片を形成し、上記第1のクランプ片の一側面に沿って断面略半円状の第1の凹溝を設け、この第



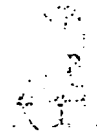
1の凹溝近傍に組合せ用突起を突設し、上記第2のクランプ片の一側面に沿って断面略半円状であるとともに上記第1の凹溝と対向して断面略真円状の挿通孔となり配管等を強固に仮締めする第2の凹溝を設け、この第2の凹溝の近傍に上記組合せ用突起に嵌着する組合せ用凹部を設け、これら第1のクランプ片と第2のクランプ片とを固定具で共に被取付部材に取付固定することを特徴とするクランプ装置である。

〔考案の実施例〕

以下、本考案の一実施例を図面にもとづいて説明する。第1図は、樹脂等の弾性材によってブロック状に形成される第1のクランプ片1を示す。この第1のクランプ片1の一側面には、互いに並行な一对の第1の凹溝2, 2が設けられる。これら第1の凹溝2, 2は断面略半円状に形成されるが、その中心点位置は側面よりも図において上方部位にある。したがって、凹溝2の断面形状は半円よりも小さい円部分をなす。また、これら第1の凹溝2, 2の相互間には、第1の貫通孔3が一

側面から他側面に亘って開口する。そして、この第1の貫通孔3の両側で、上記第1の凹溝2, 2が設けられる側面に、それぞれ先端が尖鋭状の一对の組合せ用突起4, 4が一体に突設されてなる。

一方、第2図は、樹脂等の弾性材によってブロック状に形成される第2のクランプ片5を示す。この第2のクランプ片5の一側面には、互いに並行な一对の第2の凹溝6, 6が設けられる。これら第2の凹溝6, 6は断面略半円状に形成されるが、その中心点位置は側面よりも中にあり、したがって断面形状は半円よりも大きい円部分をなす。このことにより、後述するように第2の凹溝6, 6は上記第1の凹溝2, 2と正しく対向し、よって断面略真円状の挿通孔9を形成できるようになっている。また、上記第2の凹溝6, 6の相互間には、第2の貫通孔7が一側面から他側面に亘って開口する。そして、この第2の貫通孔7の両側で、上記第1の凹溝2, 2が設けられる側面に一对の組合せ用凹部8, 8が設けられてなる。この組合せ用凹部8, 8は上記組合せ用突起4, 4に



嵌着する直径と深さを有する。

しかして、配管 P, P を取付固定するには、次に述べるようにして行う。すなわち、第 3 図に示すように、はじめ第 1 のクランプ片 1 の第 1 の凹溝 2, 2 に配管 P, P を載せる。次に、第 2 のクランプ片 5 の第 2 の凹溝 6, 6 側を配管 P, P に対向し、この組合せ用凹部 8, 8 を上記組合せ用突起 4, 4 に挿嵌する。これら凹部 8, 8 と突起 4, 4 とは互いに強固に嵌着し、クランプ片 1, 5 相互の離脱は容易にできなくなる。同時に、第 2 の凹溝 6, 6 が上記配管 P, P に嵌合する。これら凹溝 6, 6 は、上記第 1 の凹溝 2, 2 と正しく対向して断面略真円状の挿通孔 9 を形成するとともに配管 P, P を強固に締付固定する。このようにして、複数の第 1, 第 2 のクランプ片 1, 5 を配管 P, P に所定間隔を存して取付けることにより、配管 P, P 相互間のピッチを正しく位置決めするとともに仮締めをなす。したがって、配管 P, P の端部を図示しない被接続部材に接続するにあたって、これに周方向の力を付勢するような

ことがあっても、第 1 のクランプ片 1 と第 2 のクランプ片 5 とが剥がれ落ちることはない。最後に、これらを第 1 の貫通孔 3 と第 2 の貫通孔 7 を利用して固定する。すなわち、第 4 図に示すように、たとえば第 1 のクランプ片 1 の側面を被取付部材 S に当接してから、各貫通孔 3, 7 に固定具 10 を構成する固定ボルト 11 を挿通する。そして、被取付部材 S から突出するボルト 11 端部にナット 12 を螺合のうえ締付けることにより、第 1, 第 2 のクランプ片 1, 5 を介して配管 P, P を被取付部材 S に取付固定することができる。

なお上記実施例においては、配管 P, P を並行に取付固定するためのクランプ装置を示したが、これに限定されるものではなく、たとえば第 5 図に示すように、上下 2 段の配管 P…を同時に取付固定することもできる。この場合、第 1 のクランプ片 1 A は、その両面側に第 1 の凹溝 2…と組合せ用突起 4…を設ければよい。第 2 のクランプ片 5 は、先に説明した通りのものを 2 個用意する。したがって、第 1 のクランプ片 1 の両面に配管 P

…を介して第2のクランプ片5、5を取付けることとなる。配管P…に対する位置決めと、仮締めができること、上記実施例と同様である。

また、上記各実施例においては、配管Pの取付固定の場合について説明したが、これに限定されるものではなく、たとえば丸棒状のものやロープなどの配索であってもよい。

この他、本考案の要旨を変えない範囲内で種々変形実施可能なこと、言う迄もない。

(考案の効果)

以上説明したように本考案によれば、配管等の位置決めと仮締めの両方を確実にし、作業性の向上を図れるという効果を奏する。

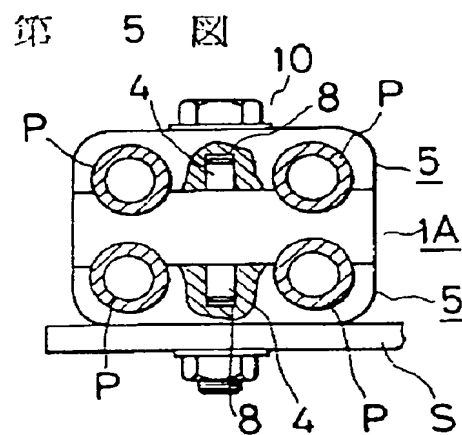
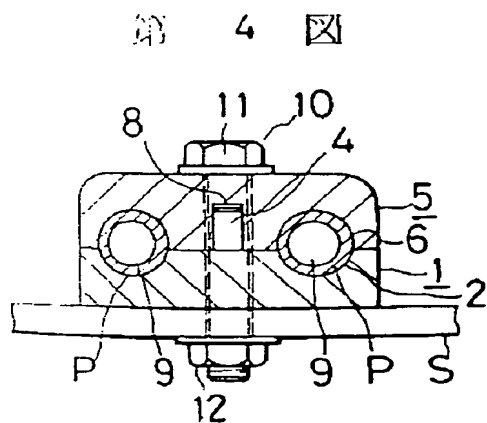
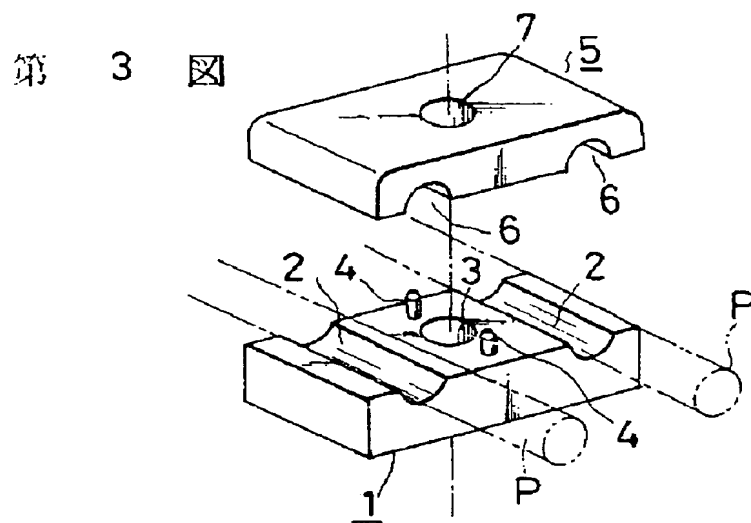
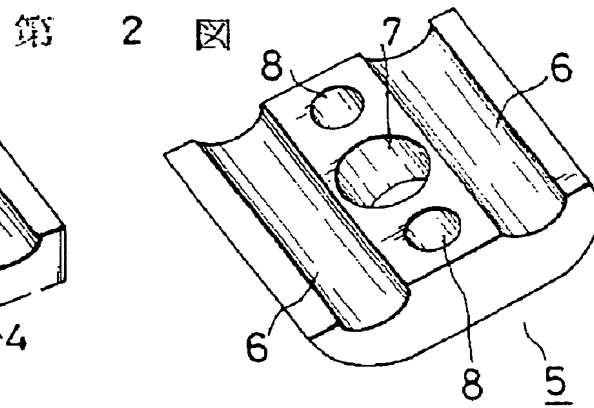
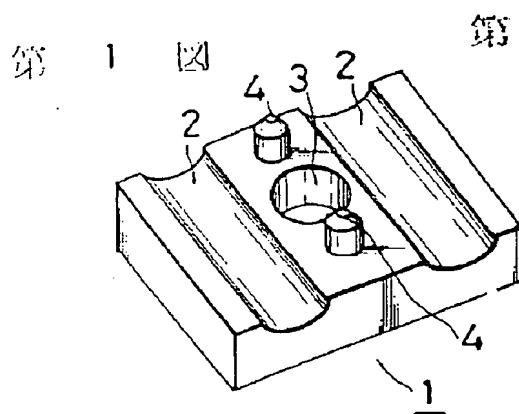
4. 図面の簡単な説明

第1図ないし第4図は本考案の一実施例を示し、第1図は第1のクランプ片の斜視図、第2図は第2のクランプ片の斜視図、第3図はその組合せ状態を説明する斜視図、第4図はクランプ装置の縦断面図、第5図は本考案の他の実施例を示すクランプ装置の側面図である。



1 … 第 1 の ク ラ ン プ 片 、 5 … 第 2 の ク ラ ン プ 片 、
2 … 第 1 の 凹 溝 、 4 … 組 合 せ 用 突 起 、 9 … 挿 通 孔 、
P … 配 管 、 6 … 第 2 の 凹 溝 、 8 … 組 合 せ 用 凹 部 、
1 0 … 固 定 具 。

出 願 人 代 理 人 弁 理 士 鈴 江 武 彦



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.